

GENERAL DESCRIPTION OF THE VERMILION CHUTES MAP SHEET AREA, 84J

The area covered by the Vermilion Chutes map sheet lies in northern Alberta adjacent to the western boundary of Wood Buffalo National Park, and includes just over 4900 square miles. The area is very sparsely populated, with only a few small settlements scattered about the southern part.

The main physiographic features include a broad, lowland plain in the southern part of the area and the Caribou Mountains in the north. The lowland plain has a level to undulating topography with a gentle slope towards the Peace River. Elevations on the plain range from about 1000 feet above sea level at the base of the Caribou Mountains and along the southern border of the area to about 800 feet along the Peace River. The Caribou Mountains are mainly rolling and hilly and are over 3000 feet high.

The area is drained by several creeks and rivers, most of which empty into the Peace River. The Caribou, Lawrence, Wentzel, and Garden rivers and several creeks flow from the Caribou Mountains and drain the northern part of the area. The Bear, Wabasca, and Mikkwa rivers and Harper and Lambert creeks drain the region south of the Peace River. Several lakes of variable size are found in the area. The largest and deepest lakes, Margaret, Eva, Wentzel, and Pitchimi, are found in the Caribou Mountains. A few small lakes and sloughs are found on the lowland plain; most of these are shallow and marshy.

Climate is an important limitation for agriculture in this area. Mixed farming is presently carried out in the vicinity of Fort Vermilion and along the western section of the Peace River. Most of the area is undeveloped and trapping and hunting are still important to the local inhabitants. Guiding big game hunters provides additional income and some of the larger lakes in the Caribou Mountains are developed for sport fishing.

CLIMATE

The climate of the area is characterized by long, cold winters and short, warm summers. The January mean temperature is about -8°F for most of the area, but does drop to -10°F in the Caribou Mountains. The annual mean temperature for July is 60°F over most of the area. The average annual frost-free period is about 75 days at Fort Vermilion and on most of the lowland plain, but decreases to about 60 days in the Caribou Mountains. The northern and southern parts of the area have an average annual precipitation of about 16 inches. In the central part of the area along the Peace River, precipitation is generally lower; the annual average at Fort Vermilion is slightly less than 13 inches.

ECOLOGY

The area is mostly underlain by Lower Cretaceous bedrock, but Upper Devonian bedrock occurs in the east along the Peace River. The soils are mainly Gray Wooded and have developed on a variety of parent materials. Glacial till deposits occur in the Caribou Mountains, whereas most of the lowland plain is composed of lacustrine deposits, often overlying glacial till. Alluvial deposits are found adjacent to the Peace River. The soils that have developed on the lacustrine deposits are silty clay loam to silty clay textured. Sandy soils are found in the alluvial deposits and on some of the glacial till deposits.

Both deciduous and coniferous tree cover occurs in the area. Trembling aspen (*Populus tremuloides*) is the dominant species, especially in the lowland. In the Caribou Mountains, white spruce (*Picea glauca*), jack pine (*Pinus banksiana*), black spruce (*P. mariana*), and lodgepole pine (*P. contorta* var. *latifolia*) are found in pure or mixed stands. Balsam poplar (*P. balsamifera*), birches (*Betula* spp.), and various shrubs, such as wild roses (*Rosa* spp.) and alders (*Alnus* spp.) are also found.

Except for the small concentration of lakes in the eastern part of the area south of the Peace River, there are only widely scattered water bodies on the lowland plain. Most of the sloughs and ponds in this part of the area are marshy, quite shallow, and have good fringes of emergent vegetation that includes cattail (*Typha latifolia*), sedges (*Carex* spp.), and bulrushes (*Scirpus* spp.). These water bodies are usually surrounded by upland meadows composed of sedges and coarse grasses, such as reed grass (*Calamagrostis canadensis*) and whitetop (*Scolochloa festucacea*). Some of the common submergent and floating aquatic plants are pondweeds (*Potamogeton* spp.), common coontail (*Ceratophyllum demersum*), northern water-milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), duckweeds (*Lemna* spp.), and yellow water lily (*Nuphar variegatum*).

In contrast to the southern plain, the Caribou Mountains have many water bodies of variable size, most of which have little aquatic vegetation. The shorelines of most of these water bodies, especially the larger ones, are sandy or rocky and generally lack emergent vegetation. Beyond the lakes and sloughs are large muskegs that have very poor drainage and feature such plants as black spruce, scrub birch (*Betula glandulosa*), sphagnum moss (*Sphagnum* spp.), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and cranberries (*Vaccinium* spp.). Parts of the muskeg are frozen all year.

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

Suitable waterfowl breeding habitat occurs only in a few widely scattered parts of the lowland plain. Some of the species that breed here include the Mallard (*Anas platyrhynchos*), American Widgeon (*Mareca americana*), Shoveler (*Spatula clypeata*), Lesser Scaup (*Aythya affinis*), Bufflehead (*Bucephala albeola*), and the Common Goldeneye (*Bucephala clangula*). The American Coot (*Fulica americana*) and Common Merganser (*Mergus merganser*) are also found.

Small units of Class 1, 2, and 3 capability are found in the eastern part of the area, south of the Peace River. The excellent growth of cattail, bulrushes, and sedges around the fringe of the water, together with the upland sedges and grasses, provide suitable nesting habitat and protective cover. Most of the sloughs in the southern part are very shallow and the lack of permanent water is often a major limitation. The number and variety of aquatic plants is often reduced by low soil and water fertility.

The water bodies in the Caribou Mountains provide poor waterfowl habitat. The lakes are very deep and the sloughs and ponds are infertile. Little aquatic vegetation is found in these waters and upland nesting is restricted by the surrounding forest cover. Most of the capability units in the Caribou Mountains are rated Class 5, 6, and 7. Adverse topography, low soil and water fertility, reduced shoreline vegetation, and deep water are the subclass limitations.

Little attention is given to waterfowl hunting in this area because most of the water is very isolated and bird numbers are usually low.

Capability classification by C. D. Schick, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE VERMILION CHUTES — 84J

Le territoire représenté sur la feuille de Vermilion Chutes couvre une superficie de plus de 4 900 milles carrés au nord de l'Alberta et à proximité de la limite ouest du Parc National Wood Buffalo. Le territoire est très peu peuplé à l'exception de quelques petits hameaux éparpillés dans les régions méridionales.

Une plaine basse au sud du territoire et les montagnes Caribou au nord constituent les traits physiques majeurs. La plaine basse possède une topographie tantôt plane tantôt ondulée, en pente douce vers la rivière de-la-Paix. Les altitudes de cette plaine, qui atteignent 1 000 pi au pied des montagnes Caribou et à la limite méridionale du territoire, tombent à 800 pi environ le long de la rivière de-la-Paix. Les montagnes Caribou sont des collines vallonnées qui dépassent 3 000 pi d'altitude.

Plusieurs rivières et ruisseaux, qui se jettent dans la rivière de-la-Paix, drainent le territoire. Les rivières Caribou, Lawrence, Wentzel et Garden ainsi que plusieurs ruisseaux fournissent leur source dans les montagnes Caribou et drainent le nord du territoire. Les rivières Bear, Wabasca et Mikkwa et les ruisseaux Harper et Lambert drainent la région située au sud de la rivière de-la-Paix. Il y a plusieurs lacs de dimensions variées sur le territoire. Les lacs les plus vastes et les plus profonds, comme les lacs Margaret, Eva, Wentzel et Pitchimi, se trouvent dans les montagnes Caribou. Quelques mares et petits lacs, pour la plupart peu profonds et marécageux, parsèment la plaine basse.

Le climat est une entrave pour l'agriculture. On pratique actuellement la polyculture au voisinage de Fort Vermilion et le long de la section ouest de la rivière de-la-Paix. Mais l'ensemble du territoire n'est pas développé et les habitants augmentent leur revenu en devenant chasseurs, pêcheurs ou guides pour la chasse au gros gibier. On peut pratiquer la pêche dans certains lacs importants des montagnes Caribou.

CLIMAT

Le hivernement est long et froid et les étés courts et chauds. Sur l'ensemble du territoire, la température moyenne de janvier est d'environ -8°F , mais elle tombe à -10°F dans les montagnes Caribou. En juillet, la température moyenne de l'ensemble du territoire est de 60°F . La période sans gel s'étend sur 75 jours à Fort Vermilion et sur l'ensemble des plaines basses, mais elle est réduite à environ 60 dans les montagnes Caribou. Dans le sud et le nord du territoire, les précipitations annuelles moyennes s'élèvent à 16 po environ. Elles sont plus faibles au centre et le long de la rivière de-la-Paix, à Fort Vermilion le total annuel moyen est inférieur à 13 po.

ÉCOLOGIE

De la roche en place du Crétacé inférieur couvre l'essentiel du territoire à l'exception d'une zone du Dévonien supérieur à l'est, le long de la rivière de-la-Paix. Les sols surtout gris forestiers, se sont développés sur une variété de matériaux. Dans les montagnes Caribou, on trouve des dépôts de till glaciaire, alors que l'ensemble des plaines basses est formé de dépôts lacustres, souvent superposés sur le till glaciaire. Au voisinage de la rivière de-la-Paix on remarque des dépôts alluviaux. Les sols qui se sont formés sur les dépôts lacustres sont de texture variant de loam-argile-limon à argile-limon. On trouve des sols sablonneux sur les dépôts alluviaux et sur certains dépôts de till glaciaire.

Des arbres à feuilles caduques et des conifères poussent sur le territoire. Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) domine, surtout dans les zones basses. L'épinette blanche (*Picea glauca*), le pin gris (*Pinus banksiana*), l'épinette noire (*P. mariana*), et le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*) poussent en groupes homogènes ou mixtes dans les montagnes Caribou. Le peuplier baumier (*P. balsamifera*), le bouleau (*Betula* spp.) et divers buissons comme le rosier (*Rosa* spp.) et l'aulne (*Alnus* spp.) existent également.

Il n'y a que quelques étendues d'eau très éparpillées dans les plaines basses, à l'exception d'un petit groupe de lacs situé à l'est de la région, au sud de la rivière de-la-Paix. La plupart des fondrières et des mares de cette région sont marécageuses, peu profondes et elles possèdent une bonne frange de végétation émergente formée de typhas (*Typha latifolia*), de carex (*Carex* spp.) et de scirpes (*Scirpus* spp.). Des prairies à carex et à mauves herbacées, comme le roseau (*Calamagrostis canadensis*) et le *Scolochloa festucacea* entourent d'ordinaire ces étendues lacustres. Parmi les plantes immergées et les plantes aquatiques flottantes, on trouve le potamo (*Potamogeton* spp.), la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*), le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), la lentille d'eau (*Lemna* spp.) et le nénuphar (*Nuphar variegatum*).

Par opposition aux plaines méridionales, les montagnes Caribou possèdent de nombreuses étendues d'eau de dimensions variables et, pour la plupart, peu entourées de végétation. Les rives, surtout celles des grands lacs, sont sableuses ou rocheuses et ne portent généralement pas de végétation émergente. Au-delà des lacs et fondrières s'étendent de vastes tourbières au mauvais drainage, couvertes de végétaux comme l'épinette noire, le bouleau nain (*Betula glandulosa*), les sphaignes (*Sphagnum* spp.), le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*) et la violette (*Vaccinium* spp.). Certaines parties de ces tourbières sont gelées toute l'année.

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Les habitats favorables à la nidification de la sauvagine se trouvent en quelques endroits seulement de la plaine basse. Le malard (*Anas platyrhynchos*), le siffleur (*Mareca americana*), le souchet (*Spatula clypeata*), le petit morillon (*Aythya affinis*), le bucéphale (*Bucephala albeola*) et le bucéphale d'Amérique (*Bucephala clangula*) sont les principales espèces du territoire. On rencontre aussi le foulque d'Amérique (*Fulica americana*) et le merganser (*Mergus merganser*).

Dans l'est du territoire, au sud de la rivière de-la-Paix, de petites zones entrent dans les classes 1, 2 et 3. La croissance excellente des typhas, des scirpes et des carex le long des rives et la présence de prairies de carex et d'herbes créent des emplacements favorables à la nidification et un couvert protecteur. Dans la plupart des fondrières des régions sud, le manque de profondeur et d'eau permanente constitue une entrave majeure. Le nombre et la variété des végétaux aquatiques sont limités par la faible fertilité du sol et de l'eau.

Les étendues d'eau des montagnes Caribou sont peu propices à la sauvagine. Les lacs sont très profonds et les mares et fondrières infertiles. Ces eaux portent peu de végétation aquatique et l'habitat favorable à la nidification se limite aux zones boisées envahissantes. La plupart des zones des montagnes Caribou entrent dans les classes 5, 6 et 7. La topographie défavorable, la faible fertilité des sols et de l'eau, le manque de végétation sur les rives et la profondeur des eaux constituent les limitations des sous-classes.

La chasse à la sauvagine est peu pratiquée sur le territoire par suite de la situation très isolée de la plupart des étendues d'eau et de la faible quantité de gibier.

Classement des possibilités par C. D. Schick, du Service canadien de la faune.